

第四章检测卷

总分:100分 时间:60分钟 成绩评定:_____

一、选择题(每小题2分,共36分)

- (2013·湖南郴州)我国在高温超导研究领域处于世界领先地位,早已获得绝对温度为100K的高温超导材料.绝对温度(T),与摄氏温度的关系是 $T=(t+273)\text{K}$,绝对温度100K相当于 ()
A. -173°C B. -100°C C. 273°C D. 100°C
- 生活中的很多现象可以用学过的物理知识解释,下列解释错误的是 ()
A. 天气很冷时,窗户玻璃上会出现冰花,这是一种凝固现象
B. “下雪不冷化雪冷”,这是因为雪在熔化时吸热
C. 游泳后,刚从水中出来,感觉比较冷,这是因为人身上的水分蒸发带走热量
D. 取出在冰箱中被冷冻的冰糕,放一会儿,发现包装外层出现小水珠,这是一种液化现象
- (2013·福建泉州)如图4-1所示的四种物态变化的实例中,属于液化的是 ()



A. 冰雪遇暖消融



B. 水烧开时冒出“白气”



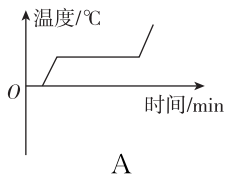
C. 草叶上形成“白霜”



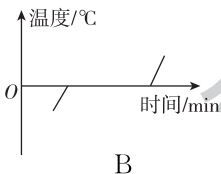
D. 用干手器将手烘干

图4-1

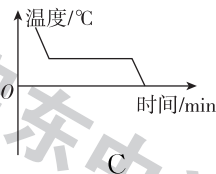
- 下列四个实例中,能够使蒸发减慢的是 ()
A. 将湿衣服晾在通风向阳处
B. 将湿手伸到干手器下方吹
C. 将新鲜的黄瓜装入塑料袋
D. 将新收获的玉米摊开晾晒
- (2013·辽宁锦州)四季分明的辽宁地区热现象随处可见,下列物态变化过程中,需要吸热的是 ()
A. 春天,冰雪融化
B. 夏天,从冰箱里拿出来的饮料罐“出汗”
C. 深秋,室外地面上出现了霜
D. 冬天,千里冰封,万里雪飘
- (2012·黑龙江哈尔滨)下列现象发生过程中,需要吸热的是 ()
A. 初春,雪水在屋檐下形成冰锥
B. 盛夏,湿地中水的蒸发
C. 金秋,夜晚草叶上形成露珠
D. 寒冬,树枝上形成雾凇
- 炎热的夏天,小红从冰箱冷冻室中取出一些冰块放入可乐杯中,经过一段较长时间后,杯中的冰块全部变成了液态,下面的图4-2能正确反映冰块物态变化过程的是 ()



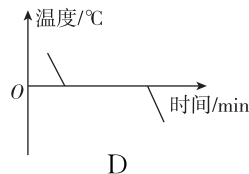
A



B



C



D

图4-2

- (2013·湖北黄冈)将刚烧开水倒入干冰(固态 CO_2)中,水像重新沸腾一样:水中有大量气泡,同时水面上有大量“雾气”.“雾气”通过鼓风机喷入舞台,即可制造“云雾缭绕”的舞台效果.下列说法正确的是 ()
A. “雾气”是水蒸气
B. “雾气”是小冰晶
C. 气泡内主要是水蒸气
D. 气泡内主要是二氧化碳气体

9. 生活中常有“扬汤止沸”和“釜底抽薪”的说法。“扬汤止沸”是指把锅里沸腾的水舀起来再倒回去，“釜底抽薪”是指从锅下抽掉燃着的木柴，应用物理知识分析下列说法正确的是 ()
- A. “扬汤止沸”和“釜底抽薪”都只能暂时止沸
 B. “扬汤止沸”和“釜底抽薪”都能彻底止沸
 C. “扬汤止沸”能彻底止沸，“釜底抽薪”只能暂时止沸
 D. “扬汤止沸”只能暂时止沸，“釜底抽薪”能彻底止沸
10. (2013·福建三明)铁是一种晶体，如图 4-3 所示的四个图像，能正确反映铁水凝固成铁锭过程中温度随时间变化关系的是 ()

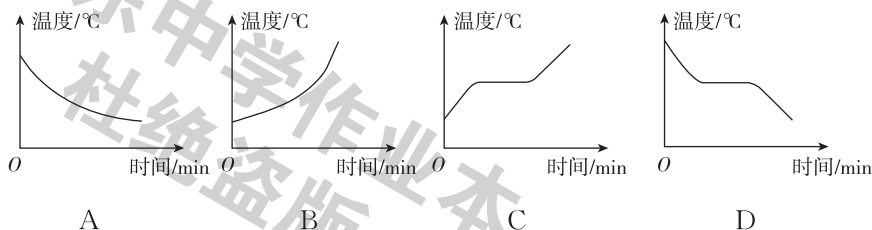


图 4-3

11. 下表是一些物质的熔点和沸点(1 标准大气压下)，根据下表，在我国各个地区都能测量气温的温度计是 ()

- A. 水温度计
 B. 水银温度计
 C. 酒精温度计
 D. 乙醚温度计

	水	水银	酒精	乙醚
熔点/ $^{\circ}\text{C}$	0	-39	-117	-114
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	100	357	78	35

12. (2013·山东潍坊)用电热壶烧水时，水沸腾后，从壶嘴里冒出“白气”；夏天打开冰棒纸时，可以看到冰棒周围也出现“白气”，以下说法正确的是 ()

- A. 壶嘴里冒出的“白气”，是水沸腾时产生的水蒸气
 B. 冰棒周围的“白气”是冰棒发生升华形成的水蒸气
 C. 在这两种“白气”形成的过程中，都需要吸收热量
 D. 这两种“白气”都是水蒸气液化形成的

13. 如图 4-4 所示，夏天人站在风扇旁吹风感到凉快；若将一支温度计也放在风扇旁边吹风，则温度计的示数会 ()

- A. 升高
 B. 降低
 C. 不变
 D. 无法确定

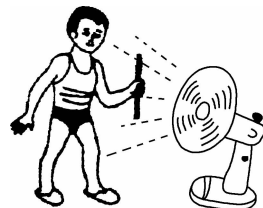


图 4-4

14. (2012·湖北随州)下列现象中属于凝华现象的是 ()

- A. 雾的形成
 B. 霜的形成
 C. 水结成冰
 D. 露的形成

15. 生活处处有物理，留心观察皆学问。对以下现象解释正确的是 ()

- A. 初冬季节，在家里洗澡时发现房间里充满“白气”，这些“白气”是水蒸气
 B. 在夏季的早晨看到足球场里的草叶上挂满了露珠，而到了初冬，露水不见了，却看到了薄薄的一层霜，有人认为霜是露变成的
 C. 放在衣柜里的樟脑丸，时间久了会明显变小，是因为樟脑丸蒸发为气体跑了
 D. 把冰箱里的冻豆腐取出，冰化后发现豆腐里有许多小孔，这是豆腐里的水先遇冷结冰，后又融化成水形成的

16. (2013·黑龙江)“风雨送春归，飞雪迎春到，已是悬崖百丈冰，犹有花枝俏”节选自一代伟人毛泽东的《卜算子·咏梅》，请你指出包含了凝固这种物态变化的一项是 ()

- A. 风雨送春归
 B. 飞雪迎春到
 C. 已是悬崖百丈冰
 D. 犹有花枝俏

17. 某人取过一支示数为 39.5°C 的体温计, 直接用来测量自己的体温, 若他体温正常, 则测出的温度为 ()
 A. 39.5°C B. 36.5°C C. 42°C D. 以上都有可能
18. (2012·江苏常州) 20 世纪 60 年代, 为控制疟疾疫情, 屠呦呦尝试用加热青蒿水溶液的方法使其沸腾, 从而去除水分以提取药物, 但提取效果并不理想. 她猜想: 可能在高温的情况下, 药物被破坏掉了. 对此, 可采用的方法是 ()
 A. 用微火加热使溶液慢慢沸腾 B. 用旺火加热缩短沸腾的时间
 C. 减小容器内的气压 D. 增大容器内的气压

二、填空题(每空 1 分, 共 35 分)

19. 写出下列物态变化的名称
 (1) 冰雪融化 _____; (2) 冬天, 冰冻的衣服也能变干 _____;
 (3) 荷叶上出现露珠 _____; (4) 冷冻食品外结一层霜 _____;
 (5) 金鱼缸里的水变少了 _____.
20. 常用温度计是根据 _____ 的性质制成的. 如图 4-5 中的温度计, 其测量范围为 _____, 温度计的示数是 _____ $^{\circ}\text{C}$.
21. (2012·江苏连云港) 即使在 0°C 以下的冬天, 室外冰冻的衣服也能晾干, 这是 _____ 现象, 在此过程中, 需要 _____ (填“吸热”或“放热”); 夏天的早晨, 花草上会出现晶莹剔透的露珠, 露珠的形成属于 _____ 现象.
22. 夏天喝饮料加些冰块, 是利用冰 _____ 时 _____ 而使饮料温度降低, 而北方的冬天人们往小麦田里灌水, 俗称“上冻水”, 这样做的目的是: 当气温降低时, 可以利用水 _____ 时 _____ 使麦田温度不致降得过低, 麦苗不致冻坏.
23. “坎儿井”是吐鲁番地区的一种灌溉工程, 从山坡上到田地挖成一连串的井, 再把井底彼此挖通, 连成暗沟, 将山上融化的雪水和地下水引来灌溉田地. “坎儿井”利用了连通器的原理, 减小了暴露在空气中水的 _____, 从而减慢了 _____.
24. (2013·四川宜宾) “蒹葭苍苍, 白露为霜. 所谓伊人, 在水一方.” 这句诗出自中国第一部诗歌总集《诗经》. 从物理学角度分析, 诗中的“露”和“霜”分别是物态变化中的 _____ 现象和 _____ 现象.
25. 李军同学在实验室模拟“云和雨的形成”, 如图 4-6 所示, 请写出整个过程主要的物态变化的名称: _____.
26. 有一种能反映空气中水蒸气含量的装置叫做干湿泡温度计. 它是由两个相同的温度计并列制成的, 其中一个温度计被湿布包起来了. 两个温度计的读数不一样, 湿泡温度计的读数较 _____, 这里由于湿布中的水在 _____ 时要吸热. 在一定的温度下, 两个温度计读数的差别越小, 表示空气的湿度越 _____.
27. 寒冷的冬天, 公园里的冰雕质量会一天天减小, 这是 _____ 现象, 工作人员要及时用水去补冰雕, 这是 _____ 现象.
28. 在 1 标准大气压下, 把适量酒精和水分别装在两支试管里, 再将两支试管下半部分放入正在不断加热的沸水里, 则试管中的酒精 _____ 沸腾; 试管中的水 _____ 沸腾. (均填“会”或“不会”)
29. 将一瓶冰冻的矿泉水放在桌上, 一会儿瓶壁会出现许多小水珠, 这是 _____ 现象. 在瓶内冰块逐渐熔化的过程中, 瓶内水的温度 _____ (填“升高”“降低”或“不变”).
30. 夏季, 农户家常用一种没有烧过的黏土做的茶壶. 观察发现, 装水后, 壶的外壁总是潮湿的. 请分析这种茶壶能使里面的凉茶水变得更凉些的原因是 _____. 你认为茶壶放在 _____ 的地方会使茶水变凉的效果更好.
31. 医生为病人检查牙齿时, 拿一个带把的小镜子在酒精灯上烧一烧, 然后放入病人的口腔内, 这样做的目的是 _____.
32. 电冰箱是利用制冷剂气体在冰箱背后的冷凝管中 _____ 放热, 使冰箱后背发烫, 制冷剂液体进入蒸发器 _____ 吸热, 使冰箱内温度降低. (均填物态变化)



图 4-5

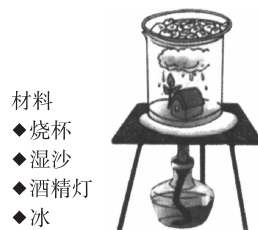


图 4-6

三、分析与论证(共7分)

33. (3分)(2012·北京)利用一支温度计、一个小烧杯、一瓶酒精,设计一个实验,证明:酒精蒸发过程中吸热. 请你写出实验步骤和实验现象.

34. (4分)住在非洲沙漠中的居民,由于没有电,夏天无法用冰箱保鲜食物. 一位物理教师发明了一种“沙漠冰箱”——罐中罐. 它是由一个内罐和一个外罐组成的,两罐之间填上潮湿的沙子,如图4-7所示. 使用时将食物和饮料放在内罐,罐口盖上湿布,然后放在干燥通风的地方. 根据上文,回答问题:

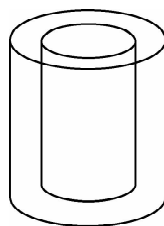


图4-7

(1)经常在两罐间洒些水的原因是_____.

(2)放在干燥通风的地方是为了_____.

四、实验题(共22分)

35. (10分)(2013·广西柳州)如图4-8甲所示是“探究固体熔化时温度的变化规律”的实验装置.

(1)把石棉网垫在烧杯下,并将试管放在水中加热,是为了使固体粉末受热_____ (填“均匀”或“不均匀”).

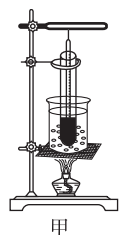
(2)将温度计插入试管中时,温度计的玻璃泡要全部插入固体粉末中,不要碰到试管底或_____. 若某时刻温度计的示数如图4-8乙所示,则此时温度计的读数为_____ °C.

(3)下表是实验中记录的数据.

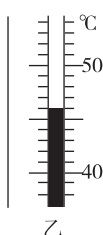
时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
温度/°C	40	42	44	45	48	48	48	48	48	50	53

根据表中数据可知,该物质的熔点是_____ °C;该物质是_____ (填“晶体”或“非晶体”).

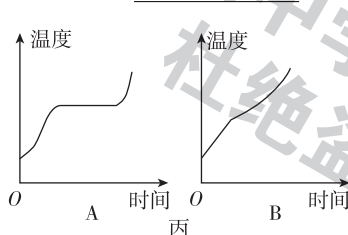
(4)能反映上述固体熔化时温度变化规律的是图4-8丙中的_____.



甲



乙



丙

图4-8

36. (12分)【探究】影响液体蒸发快慢的因素.

【提出问题】液体蒸发快慢跟哪些因素有关?

【猜想与假设】通过观察图4-9甲和联系生活实际进行猜想.

猜想一:液体蒸发快慢可能跟液体_____的高低、液体_____的大小和液体表面空气流动快慢有关.



甲

图4-9



乙

猜想二:相同条件下,将水和酒精同时擦在手臂上,酒精更容易干,猜想液体蒸发快慢可能还与_____有关.

【设计与进行实验】小明同学对其中的一个猜想进行了如下实验:如图4-9乙所示,在两块相同的玻璃板上,分别滴一滴质量相等的酒精,通过观察图中情景可知,他探究的是酒精蒸发快慢与_____是否有关. 此实验过程中需控制酒精的_____和其表面上方空气流动快慢相同.

【交流与评估】

我们知道液体蒸发时要吸热,请你举一个应用蒸发吸热的事例:_____.